

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Tsuyoshi NAKAMURA et al.
Title: FUEL VAPOR TREATMENT DEVICE
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: 07/30/2003
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. 2002-222763 filed 07/31/2002.

Respectfully submitted,

Date July 30, 2003

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428




22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5414
Facsimile: (202) 672-5399

By


Richard L. Schwaab
Attorney for Applicant
Registration No. 25,479

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 7 月 3 1 日
Date of Application:

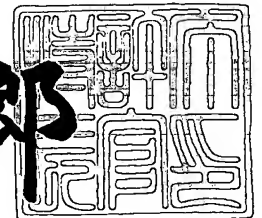
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 2 2 7 6 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 2 2 7 6 3]

出 願 人 株式会社 マーレ テネックス
Applicant(s): 日産自動車株式会社

2 0 0 3 年 7 月 1 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



【書類名】 特許願

【整理番号】 TX02-009

【提出日】 平成14年 7月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F02M 25/08

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市元福岡 1 - 9 - 3

 【氏名】 中村 剛

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県久喜市青葉 1 - 1 - 2 1

 【氏名】 賀來 宗一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会
社内

 【氏名】 松島 秀行

【特許出願人】

 【識別番号】 000151209

 【住所又は居所】 東京都豊島区池袋 3 丁目 1 番 2 号

 【氏名又は名称】 株式会社マーレ テネックス

 【代表者】 荒木 宣夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000003997

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地

 【氏名又は名称】 日産自動車株式会社

 【代表者】 カルロス ゴーン

【代理人】

【識別番号】 100062199

【住所又は居所】 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル 志賀内外
国特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 富士弥

【電話番号】 03-3545-2251

【選任した代理人】

【識別番号】 100096459

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100086232

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 博通

【選任した代理人】

【識別番号】 100092613

【弁理士】

【氏名又は名称】 富岡 潔

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010607

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 蒸発燃料処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケーシングに、燃料タンクに接続されるチャージポートと、エンジンの吸気部に接続されるパージポートと、大気に導通する大気ポートが設けられ、そのケーシングの内部に吸着材が充填されると共に、吸着材と大気ポートの間に、外気に混入しているダストを捕捉するためのフィルタが設けられている蒸発燃料処理装置において、

前記大気ポートとフィルタの間に、大気ポートから導入された外気の流れを略放射方向に変えるバッフルプレートを設けると共に、そのバッフルプレートの周域に環状空間を形成する筒状壁を設けたことを特徴とする蒸発燃料処理装置。

【請求項 2】 前記フィルタを、直列配置したメインフィルタとプレフィルタによって構成し、大気ポート側のプレフィルタの有効断面積を吸着材側のメインフィルタと同じまたは大きく設定したことを特徴とする請求項 1 に記載の蒸発燃料処理装置。

【請求項 3】 前記フィルタを、直列配置したメインフィルタとプレフィルタによって構成し、大気ポート側のプレフィルタの目の粗さを吸着材側のメインフィルタよりも粗く設定したことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の蒸発燃料処理装置。

【請求項 4】 前記メインフィルタとプレフィルタの間の空間部に連なるダスト滞留室を設けたことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の蒸発燃料処理装置。

【請求項 5】 前記ダスト滞留室にフィンを設けたことを特徴とする請求項 4 に記載の蒸発燃料処理装置。

【請求項 6】 前記メインフィルタとプレフィルタを、相互の中心軸がオフセットするように配置したことを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の蒸発燃料処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この出願の発明は、自動車の燃料タンクから蒸発した燃料を吸着して、その燃料をエンジン稼動時に燃焼させる蒸発燃料処理装置に関する。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

この種の蒸発燃料処理装置は、燃料タンクに接続されるチャージポートと、エンジンの吸気側に接続されるパージポートと、大気に導通する大気ポートがケーシングに設けられ、そのケーシングの内部に活性炭等の吸着材が充填されている。そして、吸着材充填部の大気ポート側の端部はフィルタによって隔成され、大気ポートからの導入空気に混入しているダストをそのフィルタによって捕捉するようになっている。

【0 0 0 3】

ところで、この種の蒸発燃料処理装置は、経時使用によってフィルタの目にダストが次第に詰まっていくが、この詰まりがひどい場合には、パージの際に大気ポートとパージポートの間の通気抵抗が大きくなり、吸着材の十分なパージが行えなくなる。

【0 0 0 4】

そこで、特開平 1 1 - 2 0 0 9 6 3 号公報に開示されるもののよう、大気ポート側のフィルタの断面積を吸着材充填部の断面積よりも大きくする等の工夫が為されているが、この場合も、フィルタの断面積の拡大には限界があり、大量のダストが吸入されたときには同様にフィルタの目詰まりを起こしてしまう。

【0 0 0 5】

このような問題に対処すべく蒸発燃料処理装置として、従来、特開 2 0 0 1 - 3 1 7 4 1 8 号公報や同 2 0 0 1 - 3 2 3 8 4 6 号公報に記載されるようなものが案出されている。

【0 0 0 6】

この蒸発燃料処理装置は、フィルタの下面側から外気を吸い入れる通路構造とし、フィルタに付着したダストを重力とエンジン振動等によって落下させ、除去するようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この従来の蒸発燃料処理装置の場合、装置を車両に搭載するうえでフィルタの外気吸い込み面を鉛直下方に向けなければならない、フィルタが横向きや斜めになるような搭載姿勢になるときは、十分なダスト除去効果を得ることができない。尚、上記従来の蒸発燃料処理装置は、大気ポートからフィルタに連なる通路が屈曲しているため、大気ポートから導入された外気が通路内で向きを変えるときに、外気に混入しているダストが通路内に付着して除去されるように考えられるが、屈曲部のある通路部分は断面積が小さく流速が速いため、十分なダスト除去効果は期待することができない。

【0008】

また、上記従来の装置の場合、大気ポートに連なる通路はフィルタの外周の偏った位置においてフィルタの下面側の空間部に連通しているため、大気ポートから吸い込まれたダストがフィルタの下面の一部に集中し、フィルタに部分的な目詰まりを起こすことも懸念される。

【0009】

そこでこの出願の発明は、装置の搭載姿勢の影響等を受けることなく、経時使用によるフィルタの目詰まりを確実に防止できるようにして、装置性能を長期に亘って安定して維持することのできる蒸発燃料処理装置を提供しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するための手段として、この出願の発明は、ケーシングに、燃料タンクに接続されるチャージポートと、エンジンの吸気部に接続されるバージポートと、大気に導通する大気ポートが設けられ、そのケーシングの内部に吸着材が充填されると共に、吸着材と大気ポートの間に、外気に混入しているダストを捕捉するためのフィルタが設けられている蒸発燃料処理装置において、前記大気ポートとフィルタの間に、大気ポートから導入された外気の流れを略放射方向に変えるバッフルプレートを設けると共に、そのバッフルプレートの周域に

環状空間を形成する筒状壁を設けるようにした。

【0011】

この発明の場合、大気ポートから流れ込んだ外気はバッフルプレートに当って略放射方向に向きを変え、このとき容積の大きい環状空間で十分に減速されつつ筒状壁の内面に当り、その後にフィルタ部分に吸入される。外気に混入している主なダストは、その外気がバッフルプレートで向きを変え、環状空間で減速されながら筒状壁の内面に接触するときに気体中から分離され除去される。

【0012】

前記フィルタは、直列配置したメインフィルタとプレフィルタによって構成し、大気ポート側のプレフィルタの有効断面積を吸着材側のメインフィルタと同じまたは大きく設定することが好ましい。この場合、大気ポートからの外気吸い込み時に前流側にあつてダストがより多く付着する可能性のあるプレフィルタの有効断面積をメインフィルタの有効断面積よりも小さくならないようにしているため、

二重のフィルタ構造としたことによるダストの捕集効率の向上を実現しつつも、プレフィルタの早期の目詰まりによる装置寿命の低下を回避することができる。

【0013】

また、前記フィルタは、直列配置したメインフィルタとプレフィルタによって構成し、大気ポート側のプレフィルタの目の粗さを吸着材側のメインフィルタよりも粗く設定することが望ましい。この場合、大気ポートからの外気の吸い込み時に前流側にあるプレフィルタの目を粗くして、径の大きいダストはプレフィルタで、径の小さいダストはメインフィルタで夫々分担して捕捉できるようにしたため、ダストによって一方のフィルタが早期に目詰まりする不具合を無くして装置寿命を延ばすことができる。

【0014】

また、さらに前記メインフィルタとプレフィルタの間の空間部に連なるダスト滞留室を設けるようにしても良い。この場合、プレフィルタを通過したダストの一部は落下、若しくは、壁に付着する等してダスト滞留室内に保持されるため、メインフィルタに吸い込まれるダストをより少なくすることができる。

【0015】

さらに、前記ダスト滞留室内にはフィンを設定することが望ましい。この場合、ダスト滞留室内に入り込んだ外気がフィンに当たり、その外気中のダストが落下、若しくは、付着し易くなるため、メインフィルタの前側部分でより効率良くダストを除去することができる。

【0016】

また、前記メインフィルタとプレフィルタは、相互の中心軸がオフセットするように配置するようにしても良い。この場合、プレフィルタを通り抜けた外気は直線的にメインフィルタに吸い込まれにくくなるため、プレフィルタを通り抜けたダストはメインフィルタに吸い寄せられる前に両フィルタ間の周壁等のフィルタ以外の部材に接触し除去され易くなる。したがって、ダストがメインフィルタに付着される可能性はより低くなる。

【0017】

【発明の実施の形態】

次に、この出願の発明の各実施形態を図面に基づいて説明する。

【0018】

図1、図2は、この出願の発明の第1の実施形態を示すものである。図1において、1は、樹脂材料によって形成された蒸発燃料処理装置のケーシングであり、そのケーシング1の一端側には、燃料タンクに接続されるチャージポート2と、エンジンの吸気部に接続されるパージポート3と、大気に連通する大気ポート4が設けられている。また、ケーシング1内は、チャージポート2及びパージポート3に連通する第1充填室5と、大気ポート4に連通する第2充填室6とに隔成され、両充填室5、6のポート2、3、4と逆側の端部相互が接続路7によって連通している。第2充填室6は第1充填室5よりも小断面に形成され、第1充填室5の断面積のほぼ2分の1程度の断面積となっている。

【0019】

第1充填室5のチャージポート2とパージポート3に臨む位置には夫々フィルタ8a、8bが配置されており、第1充填室の接続路7側の端部は多孔板9に支持されたフィルタ10が配置されている。多孔板9は第1充填室5の内壁に摺動

自在に嵌合されると共に、スプリング 11 によってポート 2, 3 方向に付勢されている。そして、フィルタ 8a, 8b とフィルタ 10 の間には吸着材である活性炭 12 が充填されている。

【0020】

一方、第 2 充填室 6 の大気ポート 4 側の端部には後述する吸着材カートリッジ 13 が装填されており、第 2 充填室 6 の接続路 7 側の端部には第 1 充填室 5 と同様に多孔板 14 に支持されたフィルタ 15 が配置されている。多孔板 14 はスプリング 16 によって大気ポート 4 方向に付勢されている。そして、吸着材カートリッジ 13 とフィルタ 15 の間には活性炭 12 が充填され、吸着材カートリッジ 13 の内部にも同様に活性炭 12 が充填されている。

【0021】

吸着材カートリッジ 13 は、内部に活性炭 12 を充填した筒状のカートリッジ本体部 17 と、このカートリッジ本体部 17 の大気ポート 4 側とそれと逆側の端部に夫々外向きに延設された第 1 フランジ 18 及び第 2 フランジ 19 と、カートリッジ本体部 17 の大気ポート 4 側の端部に軸方向に沿って延設された筒部 20 と、を備えている。ケーシング 1 の大気ポート形成部には、第 2 充填室 6 の内壁に対して段差状に窄まった筒状壁 21 が形成されており、この筒状壁 21 の段差部分に吸着材カートリッジ 13 の第 1 フランジ 18 が当接されると共に、筒状壁 21 の内側に同カートリッジ 13 の筒部 20 が挿入されるようになっている。筒部 20 の外周面にはシール部材 29 が被着され、そのシール部材 29 によって筒部 20 と筒状壁 21 の間が密閉されるようになっている。

【0022】

カートリッジ本体部 17 の第 1 フランジ 18 側の内側端部には、筒部 20 を通して大気ポート 4 側に臨むフィルタ 22 が取り付けられ、同本体部 17 の第 2 フランジ 19 側の端部にはフィルタ 23, 24 が取り付けられ、フィルタ 22, 24 の間に前述の活性炭 12 が充填されている。尚、フィルタ 23 は第 2 フランジ 19 の外側面に溶着され、吸着材カートリッジ 13 の外側の活性炭 12 を堰き止め保持するように機能する。

【0023】

ここで、図 1、図 2 に示すように、ケーシング 1 の大気ポート 4 の形成されている端面には、大気ポート 4 部分から筒状壁 2 1 内に窪むように配管接合用のボス部 2 5 が形成され、そのボス部 2 5 の先端側には、全体が円筒形状を成すように複数のフレーム 2 6 が延設され、そのフレーム 2 6、2 6 間の開口部が気体流通用の窓として機能するようになっている。これらのフレーム 2 6 には、ボス部 2 5 の軸方向に直交するようにバッフルプレート 2 7 が一体に形成され、ボス部 2 5 に沿って流れ込んだ外気がこのバッフルプレート 2 7 に当たり、フレーム 2 6、2 6 の窓を通して略放射方向に流れるようになっている。そして、このバッフルプレート 2 7 の周域には筒状壁 2 1 によって環状空間 2 8 が形成されているため、バッフルプレート 2 7 に当たって略放射方向に流れを変えた外気は、容積の大きいこの環状空間 2 8 を通ってフィルタ 2 2 部分に吸い入れられる。

【0024】

この蒸発燃料処理装置は以上のような構成であるため、停車時等に燃料タンクから発生した蒸発燃料はチャージポート 2 を介してケーシング 1 内に導入され、このとき、蒸発燃料の燃料成分は活性炭 1 2 によって吸着され、残余の空気は大気ポート 4 を通って大気中に放出される。

【0025】

エンジンの稼動時には、大気ポート 4 からケーシング 1 内に入った外気が活性炭 1 2 部分を通過してパージポート 3 からエンジン内に吸入されるが、このとき活性炭 1 2 に吸着されていた燃料成分が外気によってパージされ、外気と共にエンジン内に導入されてエンジンの内部において燃焼に利用される。

【0026】

ここで、上述のエンジン稼動時には、大気ポート 4 に吸い入れられた外気はボス部 2 5 に沿って流れ込んだ後にバッフルプレート 2 7 に当たって略放射方向に向きを変え、さらに周域の環状空間 2 8 部分で十分に減速されつつ筒状壁 2 1 を含む周域に壁に衝突した後に吸着材カートリッジ 1 3 のフィルタ 2 2 部分に吸い込まれる。したがって、このとき外気に混入しているダストは外気と共に十分に減速されてバッフルプレート 2 7 の周域で壁に衝突するため、その多くは壁に当たって落下し、或いは、その壁の内面に付着する。

【0027】

吸着材カートリッジ13のフィルタ22部分にはこうして多くのダストを除去された外気が吸い入れられるため、そのフィルタ22部分に吸い入れられるダストの数は大幅に減少する。したがって、この蒸発燃料処理装置においては、経時使用によってもフィルタ22に目詰まりが生じることがなく、長期に亘って所期のパージ性能を維持することが可能である。しかも、前述のバッフルプレート27と、その周域の環状空間28及び筒状壁21によるダスト除去効果は重力の作用方向の影響を大きく受けるものではないため、その効果は装置の搭載姿勢に係なく安定して得ることができる。また、大気ポート4から吸い入れられた大気は、バッフルプレート27で略放射状に流れを変えてからフィルタ22のほぼ全面で均等に吸い込まれるため、フィルタ22の一部に部分的な目詰まりが生じる不具合も起こらない。

【0028】

つづいて、この出願の発明のその他の実施形態について説明する。

【0029】

図3～図6は、第2の実施形態を示すものである。この実施形態の蒸発燃料処理装置は、吸着材カートリッジ113の構造のみが第1の実施形態と異なり、他の部分は同様となっている。尚、後に説明する第3の実施形態も含め、以下では第1の実施形態と異なる部分についてのみ説明し、第1の実施形態と同一部分には同一符号を付すものとする。

【0030】

この実施形態の装置においては、吸着材カートリッジ113の筒部120の略中間位置の内側に、カートリッジ本体部17の前端側のフィルタ22（以下では、「メインフィルタ22」と呼ぶ。）とは別にプレフィルタ30が取り付けられており、筒部120の略中間位置の外側には、外向きに延設された第1フランジ18が設けられている。前記プレフィルタ30は、フィルタの目がメインフィルタ22よりも粗く形成されると共に、ダストを捕捉するための有効断面積がメインフィルタ22よりも大きく設定されている。

【0031】

また、吸着材カートリッジ 113 の筒部 120 は、メインフィルタ 22 の設置位置よりも後方側まで延出し、カートリッジ本体部 17 の外周側に袋構造となつて連結されている。このメインフィルタ 22 の外周側に配置された袋構造部はメインフィルタ 22 とプレフィルタ 30 の間の空間部に連なるダスト滞留室 35 を構成している。

【0032】

吸着材カートリッジ 113 の筒部 120 は、図 5，図 6 に示すように両端に円弧面を有する長孔状に形成されているが、その内部には筒部 120 の軸方向に沿う複数のフィン 36 が配置されている。これらのフィン 36 は、メインフィルタ 22 に臨む中央の開口部 37 の付近では、その開口部中心を中心として放射状に配置され、両端の円弧壁付近ではその円弧面の法線方向に沿うよう配置されている。この円弧壁付近に配置されるフィン 36 はダスト滞留室 35 の底壁まで延出している。

【0033】

この実施形態の装置は、基本的に第 1 の実施形態と同様の機能を有するが、メインフィルタ 22 よりも大気ポート 4 側に筒部 120 内の空間部を介してプレフィルタ 30 が配置されているため、エンジン稼動時に大気ポート 4 を通して吸い込まれるダストを 2 段階のフィルタ 30，22 で捕捉することができる。そして、このとき前流側に位置されるプレフィルタ 30 は、メインフィルタ 22 に比較して目が粗く、しかも、有効断面積が大きく設定されているため、径の大きいダストをプレフィルタ 30 で捕捉し、それよりも径の小さいダストをメインフィルタ 22 で捕捉することで、各フィルタ 30，22 に付着するダストを分散させることができる。このため、この実施形態の装置においては、一方のフィルタ 30 または 22 に偏ってダストが目詰まりすることがなく、装置の性能をより長期に亘って安定維持することが可能である。尚、この実施形態においては、プレフィルタ 30 の目の粗さをメインフィルタ 22 よりも粗くしたものを説明したが、メインフィルタ 22 と略同じ目の粗さのものでも実施することができる。

【0034】

さらに、この実施形態の装置においては、メインフィルタ 22 とプレフィルタ

30の間の空間部に連なるようにメインフィルタ22の外周側にダスト滞留室35が形成されているため、エンジン稼動時にプレフィルタ30を通り抜けたダストの多くをメインフィルタ22に付着させることなく、その滞留室35内に留めておくことができる。特に、ダスト滞留室35はメインフィルタ22の設置面に対して凹状に窪んでいるため、プレフィルタ30を通り抜けて筒部120の内周面に沿って流れ込んだ外気の吹き溜まり部となる。したがって、ダスト滞留室35内に落下したダストは吸気の勢いでメインフィルタ22に吸い込まれることなく、確実にその内部に留め置かれる。

【0035】

また、この実施形態の装置の場合、筒部120の内周面に略直交するように複数のフィン36が設けられているため、筒部120の内面に沿って旋回しながら流れ込んだ外気がそのフィン36に略直角に衝突する。このため、このフィン36に外気が衝突する際に外気の流れが減速され、外気中に混入しているダストがこの時そのフィン36に付着し、或いは、落下して除去され易くなる。さらに、この実施形態においては、メインフィルタ22の前方側の開口部37の付近に、同様に複数のフィン36が放射状に配置されているため、この部分のフィン36によっても同様の効果を得ることができる。また、上記の各フィン36は肉薄の樹脂によって形成された吸着材カートリッジ113の壁の強度を高めるための補強用リブとして機能すると共に、メインフィルタ22のカートリッジ本体部17側の撓みを規制する規制部としても機能する。尚、この実施形態の場合、ケーシング1の大気ポート4部分から延出するフレーム26の先端部26a（図2参照。）は、プレフィルタ30の大気ポート4側の撓みを規制する規制部として機能する。

【0036】

図7、図8に示す第3の実施形態は、第2の実施形態をさらに改良したもので、メインフィルタ22とプレフィルタ30の配置関係が第2の実施形態のものに対して変更されている。尚、プレフィルタ30がメインフィルタ22に対してフィルタの目が粗く、または略同じで、かつ、有効断面積が大きく設定されている点等は、第2の実施形態のものと同様である。

【0037】

具体的には、吸着材カートリッジ 213 の円筒状のカートリッジ本体部 17 が略長方形形状の第 1, 第 2 フランジ 18, 19 の長辺の一方側に編寄して配置形成され、その結果として、メインフィルタ 22 の中心軸 o' が筒部 120 とプレフィルタ 30 の中心軸 o に対してオフセットされている。そして、上記のカートリッジ本体部 17 の編寄に伴い、ダスト滞留室 35 も片側の容積が大きく、しかも、その容積の大きい側がプレフィルタ 30 に対して大きくオーバーラップするようになっている。

【0038】

したがって、この実施形態の装置の場合、メインフィルタ 22 の中心軸 o' とプレフィルタ 30 の中心軸 o が相互にオフセットしているため、プレフィルタ 30 を通り抜けたダストが直線的にメインフィルタ 22 に吸い込まれにくくなり、メインフィルタ 22 以外の壁面やフィン 36 に衝突して、落下し、或いは、付着する可能性がより高くなり、メインフィルタ 22 の目詰まりをより確実に防止することが可能となる。

【0039】**【発明の効果】**

以上のように、この出願の発明は、大気ポートから流れ込んだ外気の流れをバッフルプレートによって略放射方向に変え、その流れの変わった外気を容積の大きい環状空間で十分に減速しつつ筒状壁の内面に当てることができるため、大気に混入している主なダストをフィルタに吸い込まれる前段階で確実に分離除去することができる。また、この出願の発明の場合、大気ポートから流れ込んだ外気はバッフルプレートに当って略放射方向に拡散してからフィルタに吸い込まれるため、フィルタのほぼ全域で均一に外気の吸い込みが行われ、フィルタにダストの部分的な目詰まりが生じにくくなる。したがって、この出願の発明によれば、装置の搭載姿勢等に関係なくフィルタの目詰まりを確実に防止し、装置性能を長期に亘って安定的に維持することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

この出願の発明の第 1 の実施形態を示す装置全体の断面図。

【図 2】

同実施形態を示す部分破断斜視図。

【図 3】

この出願の発明の第 2 の実施形態を示す装置全体の断面図。

【図 4】

同実施形態を示す図 3 の A - A 線に沿う断面図。

【図 5】

同実施形態を示す吸着材カートリッジの正面図。

【図 6】

同実施形態を示す吸着材カートリッジの分解斜視図。

【図 7】

この出願の第 2 の実施形態を示す吸着材カートリッジの断面図。

【図 8】

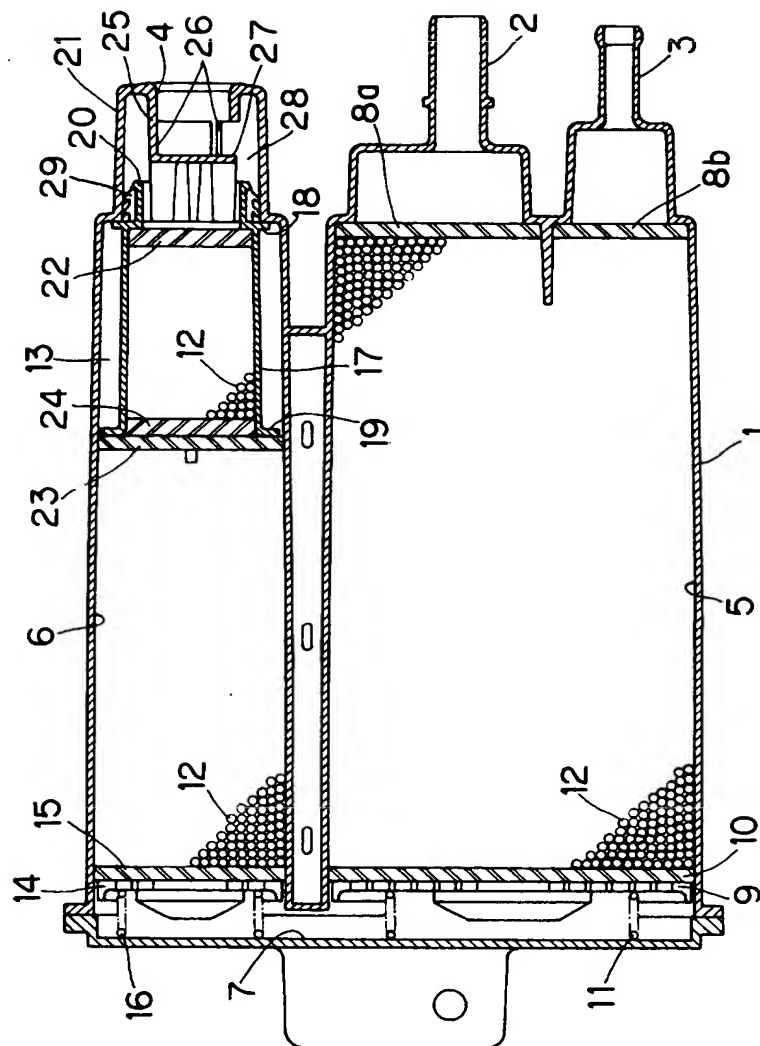
同実施形態を示す吸着材カートリッジの正面図。

【符号の説明】

- 1 …ケーシング
- 2 …チャージポート
- 3 …パージポート
- 4 …大気ポート
- 1 2 …活性炭（吸着材）
- 2 1 …筒状壁
- 2 2 …フィルタ（メインフィルタ）
- 2 7 …バッフルプレート
- 2 8 …環状空間
- 3 0 …プレフィルタ
- 3 5 …ダスト滞留室
- 3 6 …フィン

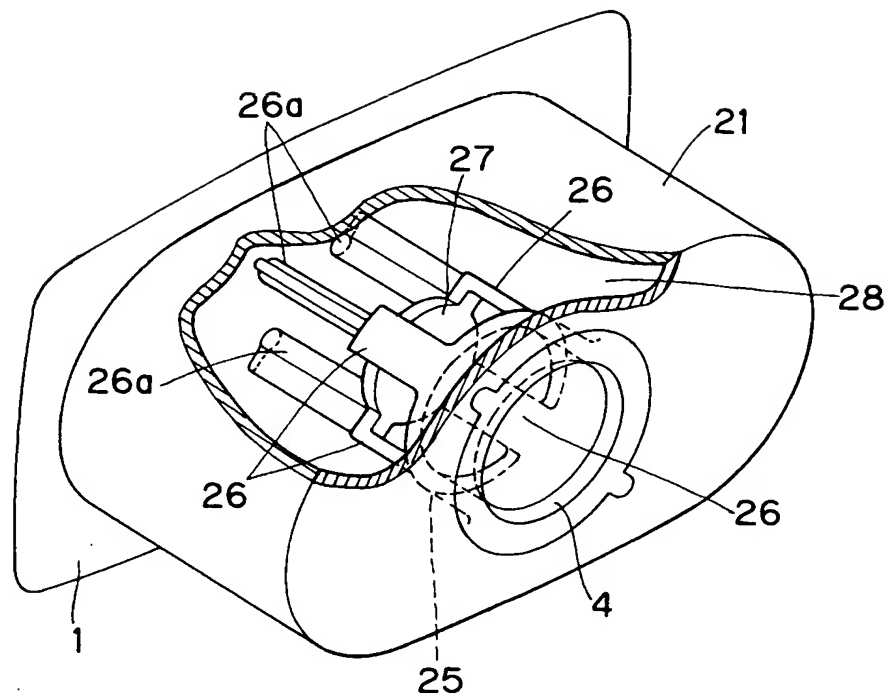
【書類名】 図面

【図 1】

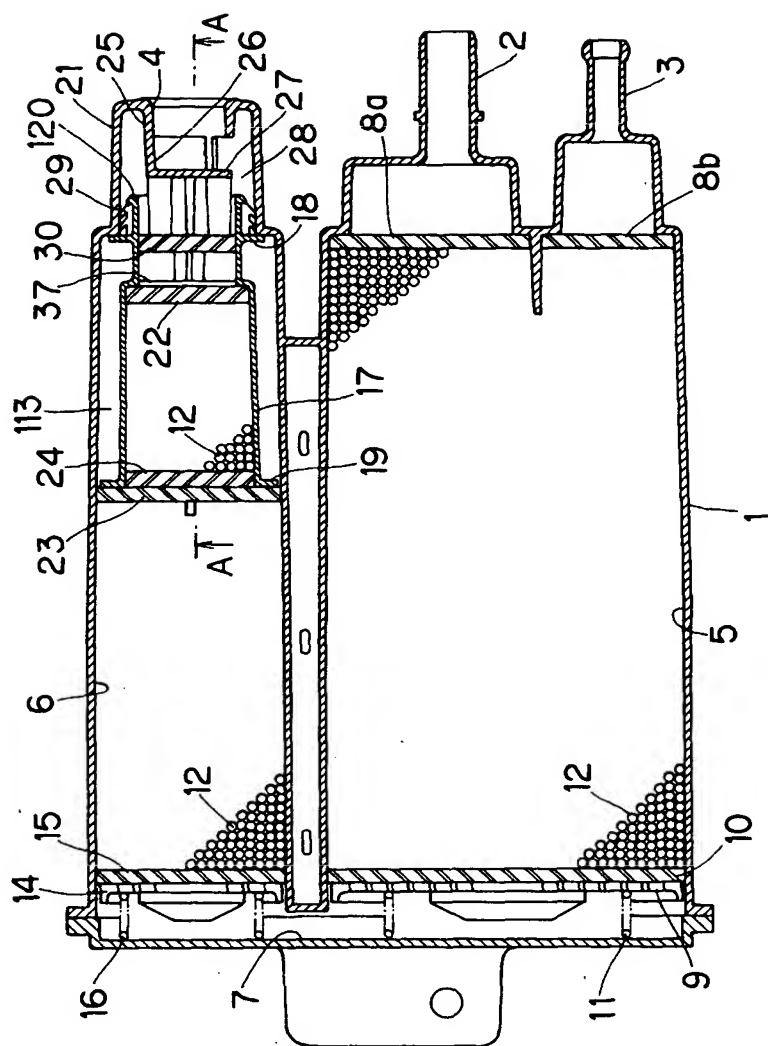


- 1...ケーシング
 2...チャージポート
 3...パージポート
 4...大気ポート
 12...活性炭(吸着材)
 21...筒状壁
 22...フィルタ(メインフィルタ)
 27...バックフルプレート
 28...環状空間

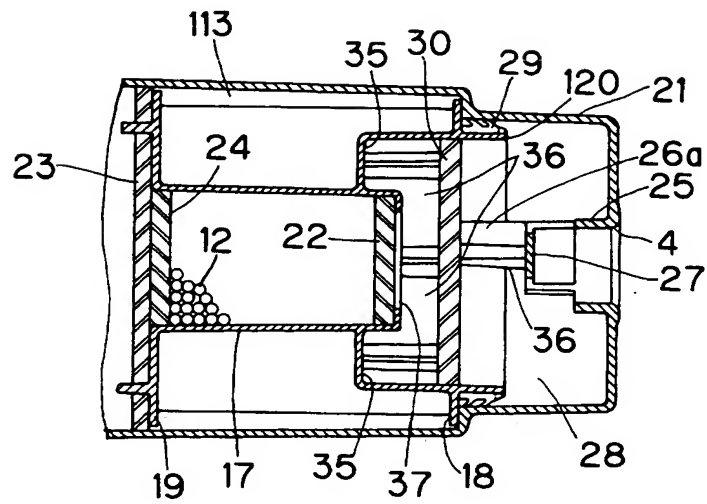
【図 2】



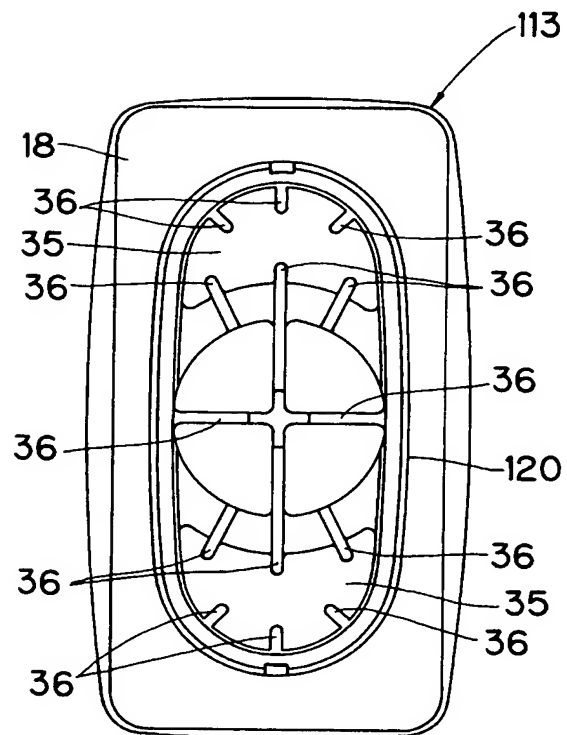
【図 3】



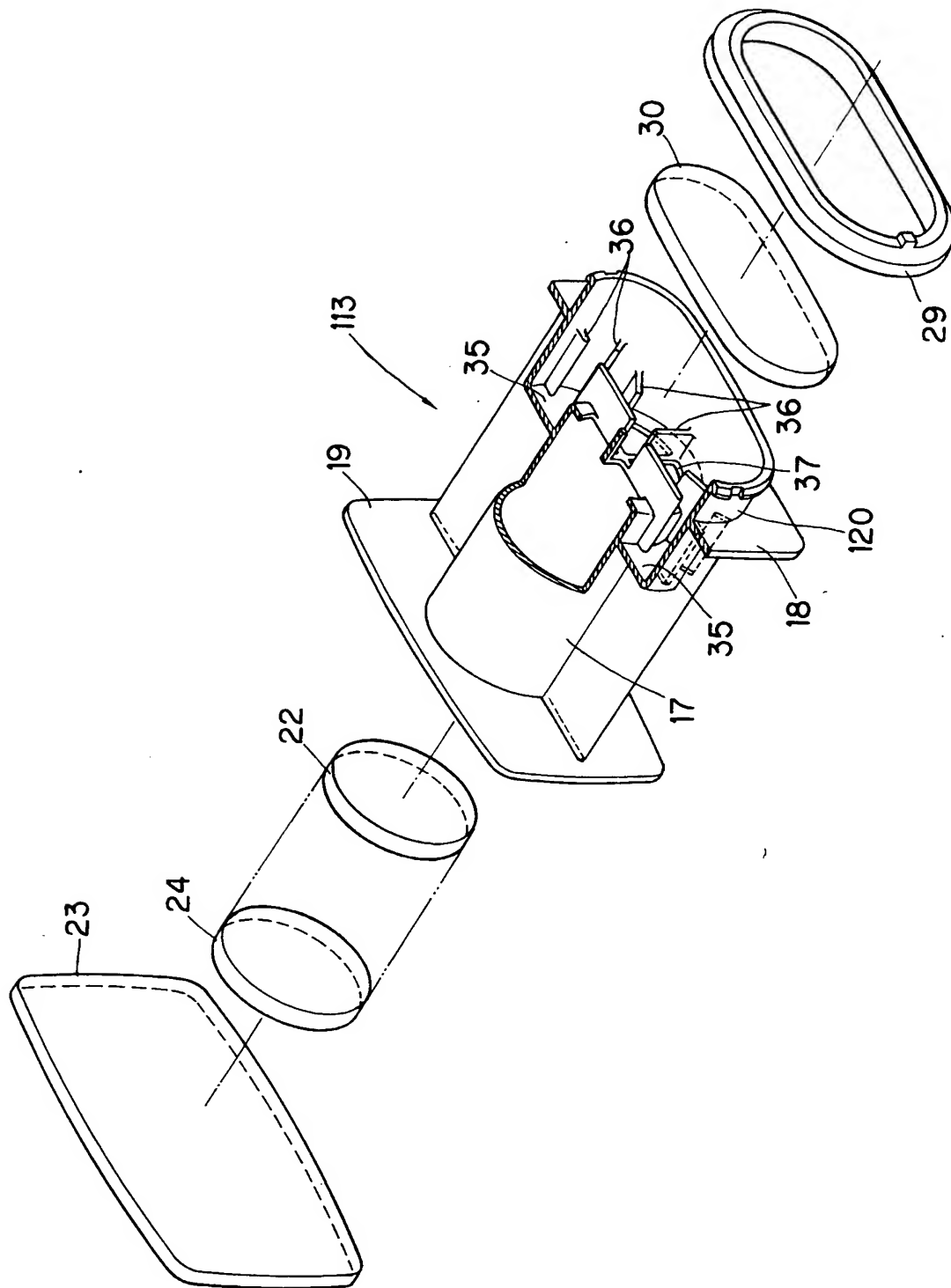
【図 4】



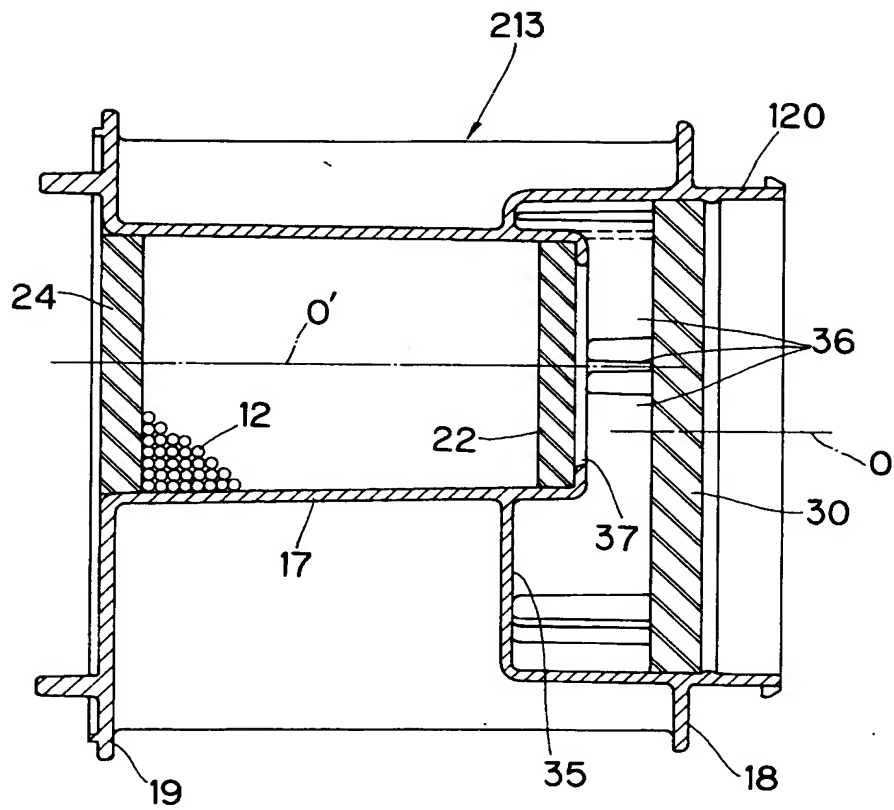
【図 5】



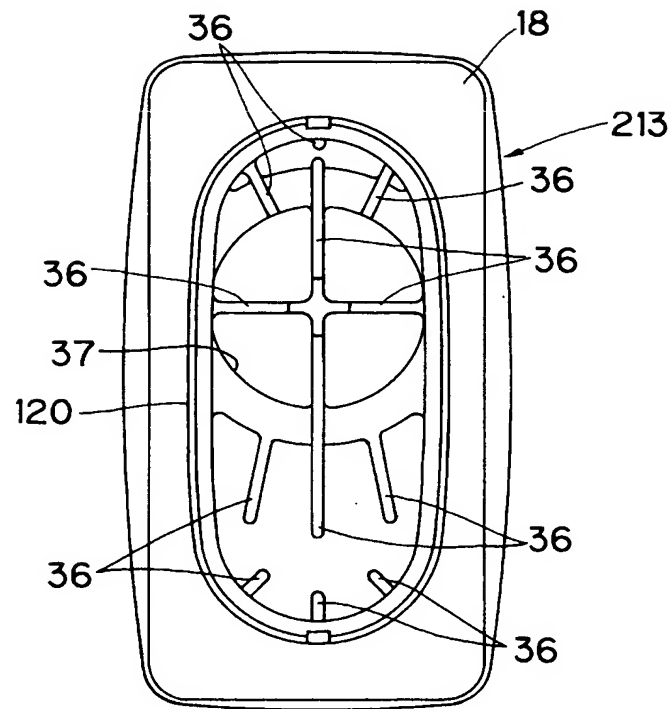
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 装置の搭載姿勢の影響等を受けることなく、経時使用によるフィルタの目詰まりを確実に防止できるようにする。

【解決手段】 ケーシング 1 に、燃料タンクに接続されるチャージポート 2 と、エンジンの吸気部に接続されるパージポート 3 と、大気に導通する大気ポート 4 を設け、そのケーシング 1 の内部に活性炭 12 を充填し、活性炭 12 と大気ポート 4 の間にダストを捕捉するためのフィルタ 22 を設ける。このような蒸発燃料処理装置において、大気ポート 4 とフィルタ 22 の間に、大気ポート 4 から導入された外気の流れを略放射方向に変えるバッフルプレート 27 を設け、そのバッフルプレート 27 の周域に環状空間 28 を形成する筒状壁 21 を設ける。ダストはバッフルプレート 27 によって向きを変え、環状空間 28 で減速されて筒状壁 21 等の壁に衝突することで、その壁に付着し、或は、落下する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 2 2 2 7 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 5 1 2 0 9]

1. 変更年月日
[変更理由]

1 9 9 6 年 1 0 月 2 2 日

名称変更

住所変更

住 所
氏 名

東京都豊島区南池袋 3 丁目 1 3 番 5 号
株式会社 テネックス

2. 変更年月日
[変更理由]

2 0 0 2 年 4 月 1 日

名称変更

住所変更

住 所
氏 名

東京都豊島区池袋 3 丁目 1 番 2 号
株式会社 マーレ テネックス

特願 2 0 0 2 - 2 2 2 7 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 9 9 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地

氏 名

日産自動車株式会社